



## **FAKTOR RISIKO PENYAKIT KARDIOVASKULER PADA MAHASISWA BARU PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN TAHUN AJARAN 2019/2020 DI UNIVERSITAS KHAIRUN**

*Risk Factors Of Cardiovascular Disease On New Students Study Of Marine Science Programs Academic Year 2019/2020 At Khairun University*

**Wahyunita Do Toka<sup>1</sup>, Marwah Widuri<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Komunitas

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Komunitas

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Khairun

\*) Email: [wahyunitadotoka@gmail.com](mailto:wahyunitadotoka@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study is entitled: "Risk Factors for Cardiovascular Disease in New Students of Marine Sciences Study Program 2019/2020 Academic Year at Khairun University". This study aims to determine the risk factors for cardiovascular disease in new students of the Marine Sciences study program in 2019/2020 at Khairun University. The research will use descriptive research methods using a cross sectional approach. The research site was at the Primary Clinic of the Khairun University and was conducted in July-August 2019. The study population was New Students of the Marine Sciences Study Program in the academic year 2019/2020 with a research sample of 30 people. The sampling technique used interview and questionnaire filling. Data collected in the form of primary data*

**Keywords:** *Cardiovascular Risk Factors, Students, Marine Sciences, Khairun University*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berjudul : "Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler Pada Mahasiswa Baru Program Studi Ilmu Kelautan Tahun Ajaran 2019/2020 Di Universitas Khairun". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko penyakit kardiovaskuler pada mahasiswa baru program studi Ilmu Kelautan tahun ajaran 2019/2020 di Universitas Khairun. Penelitian akan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Tempat penelitian di Klinik Pratama Universitas Khairun dan dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2019. Populasi penelitian adalah Mahasiswa Baru Program Studi Ilmu Kelautan tahun ajaran 2019/2020 dengan sampel penelitian berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik wawancara dan pengisian kuisioner. Data yang dikumpulkan berupa data primer.

**Kata Kunci :** Faktor Resiko Kardiovaskuler , Mahasiswa, Ilmu Kelautan, Universitas Khairun

### **PENDAHULUAN**

Kejadian penyakit kardiovaskuler pada usia pertengahan diketahui berawal dari interaksi yang berlangsung sejak masa kanak-kanak sampai remaja dengan faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit kardiovaskuler. Interaksi ini berkembang setiap harinya dan menyebabkan peningkatan penyakit kardiovaskuler saat memasuki usia pertengahan. Penyebab penyakit kardiovaskuler pada remaja belum diketahui secara pasti, namun telah dikenal beberapa faktor risiko untuk menderita penyakit kardiovaskuler contohnya PJK ditentukan melalui interaksi dua atau lebih faktor risiko.<sup>1</sup>

Mahasiswa merupakan contoh individu yang berada pada masa remaja dan dewasa muda. Kebiasaan mahasiswa saat berinteraksi dengan lingkungannya dapat mempengaruhi gaya hidupnya. Gaya hidup yang cenderung kurang baik, seperti

merokok, meminum alkohol, dan menerapkan diet yang salah dapat menyebabkan gangguan kesehatan terutama pada jantung. Kebiasaan merokok telah diketahui sebagai faktor tunggal yang sangat berpengaruh terhadap penyempitan pembuluh darah koroner pada usia muda. Faktor tunggal tersebut akan lebih buruk jika dibantu dengan kadar kolesterol dalam darah yang meningkat akibat pola diet yang tidak tepat. Dapat dirangkum bahwa perubahan pola dan gaya hidup menyebabkan perubahan pula pada pola penyakit, dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif, seperti penyakit kardiovaskuler.<sup>2</sup>

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan CVD (Cardiovaskuler Disease) adalah penyebab kematian nomor satu di dunia. Diperkirakan pada tahun 2030, hampir 25 juta orang meninggal akibat penyakit kardiovaskuler, terutama dari penyakit



jantung dan stroke. Penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian di Amerika, 34,3% dari semua kematian di Amerika Serikat pada tahun 2006.<sup>3</sup>

Kematian karena penyakit kardiovaskular termasuk penyakit jantung koroner adalah sebesar 26,4% berdasarkan sensus 2001. Berdasarkan Riskesdas 2010, prevalensi hipertensi remaja sekitar 6-15%, prevalensi obesitas pada remaja di Indonesia telah mencapai 19,1% dan prevalensi perokok aktif laki-laki usia 18-24 tahun mencapai 65,9%.<sup>4</sup>

Faktor risiko lainnya yang dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular adalah umur, jenis kelamin, aktivitas fisik, keturunan atau riwayat keluarga, dan berat badan atau konsumsi lemak jenuh.<sup>5</sup>

Akan menjadi hal yang sangat membantu menurunkan angka kematian jika intervensi pencegahan faktor risiko dapat dilakukan sejak dini. Namun, data tentang pengukuran faktor risiko penyakit kardiovaskular pada remaja sangat kurang, sehingga sekiranya penelitian ini akan sangat membantu.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang prevalensi faktor risiko penyakit kardiovaskular pada remaja, kemudian menganalisa faktor risiko tersebut agar dapat mengetahui hubungan faktor risiko penyakit kardiovaskular dengan kejadian penyakit itu sendiri.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian ini akan diadakan di Klinik Pratama Universitas Khairun pada saat pemeriksaan kesehatan Mahasiswa Baru Tahun Ajaran 2019/2020. Populasi yang diteliti adalah Mahasiswa Baru Program Studi Ilmu Kelautan Tahun Ajaran 2019/2020 Universitas Khairun.

Sampel yang diambil adalah semua mahasiswa baru Program Studi Ilmu Kelautan tahun ajaran 2019/2020 di Universitas Khairun yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa baru Program Studi Ilmu Kelautan yang telah terdaftar di Universitas Khairun tahun ajaran 2019/2020. Kriteria eksklusi meliputi mahasiswa yang tidak bersedia untuk melakukan pemeriksaan, tidak hadir pada saat pemeriksaan dan tidak tercatat pada rekam medik Klinik Pratama Universitas Khairun. Data yang dikumpulkan berupa data primer melalui pemeriksaan kesehatan secara langsung kepada mahasiswa baru di Klinik Pratama Unkhair. Setelah dilakukan pengumpulan data, dilakukan pengolahan data dengan bantuan komputer memakai program Analisis data.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini adalah suatu penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui faktor risiko penyakit kardiovaskular pada mahasiswa baru menurut jenis kelamin, riwayat merokok, hasil tekanan darah, kadar gula darah, riwayat penyakit jantung, kadar kolesterol, dan status gizi pada program studi Ilmu Kelautan tahun ajaran 2019/2020 di Universitas Khairun. Penelitian ini dilakukan di Klinik Pratama Universitas Khairun pada tanggal 17 Juli - 8 Agustus 2019.

Dari hasil penelitian, diperoleh populasi mahasiswa baru Program Studi Ilmu Kelautan tahun ajaran 2019/2020 Universitas Khairun berjumlah 42 orang. Namun, dari jumlah tersebut yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 30 orang.

Dari tabel yang menggunakan uji korelasi Rank Spearman sebagai media analisis data. Dapat dilihat bahwa berdasarkan korelasi Rank Spearman antara jumlah rokok dan lama merokok tidak memiliki hubungan dengan tekanan darah tinggi pada mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $p > 0,05$  pada kedua variabel tersebut. Sebagai salah satu faktor risiko terbesar pada penyakit kardiovaskular, hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan beberapa teori yang mengemukakan bahwa sekitar 24 % kematian akibat penyakit jantung koroner pada laki-laki dan 11 % pada perempuan disebabkan oleh kebiasaan merokok.

Orang yang tidak merokok dan tinggal bersama perokok (perokok pasif) memiliki risiko sebesar 20-30 % dibandingkan orang yang tinggal dengan bukan perokok. Risiko terjadinya penyakit jantung koroner akibat merokok berkaitan dengan dosis merokok. Hasil studi Huxley dan Woodward tahun 2011 didapatkan bahwa durasi atau lamanya merokok merupakan determinan yang sangat penting yang berhubungan dengan risiko kejadian penyakit jantung koroner.<sup>6,21</sup>

Berdasarkan hasil korelasi Rank Spearman hubungan rokok dengan keadaan hiperglikemia diperoleh nilai  $p = 0,049$  (untuk jumlah rokok) dan  $p = 0,050$  (untuk lama merokok). Sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara lama merokok dan jumlah rokok terhadap kadar gula darah pada mahasiswa.

Belum ada hubungan yang pasti antara keadaan hiperglikemia dengan rokok, namun penelitian menyebutkan bahwa diabetes melitus yang serius dapat meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Lebih dari 80% penderita diabetes melitus meninggal karena menderita salah satu atau lebih jenis penyakit jantung atau pembuluh darah.<sup>13</sup> Diabetes melitus tidak menunjukkan gejala yang



khas yang mudah dikenali. Akibatnya, timbul berbagai penyakit kronis yang dapat berakibat fatal, misalnya penyakit jantung, ginjal, kebutaan atau koma diabetik yang berisiko menyebabkan kematian.<sup>16</sup>

Berdasarkan korelasi Rank Spearman antara jumlah rokok dan lama merokok tidak memiliki hubungan dengan kadar kolesterol total yang meningkat pada mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $p > 0,05$  pada kedua variabel tersebut. Tubuh sangat membutuhkan kolesterol untuk membuat berbagai macam komponen penting seperti hormon, membran sel, dan lain-lain, tapi kadar yang tinggi mengakibatkan kolesterol mudah tertimbun (melekat) pada arteri koroner, sehingga menjadi plak dan penyumbatan atau penyempitan pada arteri. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa merokok dapat meningkatkan konsentrasi fibrinogen, dimana peningkatan ini akan mempermudah terjadinya penebalan dinding pembuluh darah juga peningkatan viskositas darah. Rokok dapat merangsang proses aterosklerosis karena efek langsung karbon monoksida pada dinding arteri, kemudian nikotin dapat menyebabkan mobilisasi katekolamin juga menyebabkan kerusakan endotel arteri. <sup>13,14</sup>

Hasil penelitian berdasarkan korelasi Rank Spearman menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kondisi obesitas dengan faktor risiko penyakit kardiovaskuler lainnya pada mahasiswa. Namun, seperti kita ketahui secara teori dan penelitian bahwa obesitas dapat meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, kelebihan berat badan meningkatkan risiko kenaikan tekanan darah, diabetes dan lemak dalam darah. Obesitas merupakan kelebihan jumlah lemak tubuh  $> 19\%$  pada laki-laki dan  $> 21\%$  pada perempuan. Risiko penyakit jantung koroner akan meningkat bila berat badan melebihi  $20\%$  dari berat badan ideal.<sup>9</sup> Orang yang obesitas memiliki risiko lebih besar untuk terkena serangan jantung karena terlalu banyak makan dengan pola makan yang tidak sehat sehingga memicu meningkatnya kolesterol dan kadar gula dalam darah.<sup>12</sup>

## KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian mengenai faktor risiko penyakit kardiovaskuler pada Mahasiswa Baru program studi Ilmu Kelautan Tahun Ajaran 2019/2020 di Klinik Pratama Universitas Khairun, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 30 orang responden didapatkan 6 orang (20%) yang merupakan perokok aktif.
2. Dari 30 orang mahasiswa didapatkan 6 orang (20%) yang memiliki kadar gula darah yang meningkat atau hiperglikemia.

3. Jumlah rokok dan lama merokok berhubungan dengan meningkatnya kadar gula darah dalam tubuh.
4. Merokok bukan merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah.
5. Merokok bukan merupakan penyebab meningkatnya kadar kolesterol total.
6. IMT berlebih tidak memiliki hubungan dengan faktor risiko penyakit kardiovaskuler.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Khairun yang telah memberi dukungan dana melalui Hibah Penelitian Tingkat Fakultas Tahun Anggaran 2018. terhadap penelitian ini atau penulis mengucapkan terima kasih kepada pembantu peneliti pada saat proses pengumpulan informasi (data) baik di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Brian H, Golbut MD, Michael H Davidson MD. Cardiovascular Disease Practical application of the NCEP ATP III Update, Patient Care. The Journal of Best Clinical Practices for Today's Physicians. 2005;1-4
2. Steinberger J, Daniels SR. Obesity, Insulin Resistance, Diabetes, and Cardiovascular Risk in Children. *Circulation*. 2008; 107:14448-53
3. American Heart Association (AHA). Asian/Pacific Islanders and Cardiovascular Diseases-Statistic. 2010; Tersedia <http://www.americanheartassociation.org>, diakses tanggal 10 Maret 2019
4. Dirjen Bina Gizi dan KIA. Hari Gizi Nasional. 2011; ([http://www.gizikia.depkes.go.id/archieves/593/img\\_5933](http://www.gizikia.depkes.go.id/archieves/593/img_5933), diakses tanggal 12 Maret 2019
5. Huon H. Gray, Keith D. Dawkins, John M. Morgan, Iain A. Simpson, Lecture notes cardiology, Edisi 4. Erlangga Medical Series, Jakarta, 2002; 107-150
6. Gray HH, Dawkins KD, Morgan JM, Simpson IA. Lecture Notes : Kardiologi. Jakarta: Erlangga Medical Series; 2002
7. Kasron. Kelainan dan Penyakit Jantung Pencegahan serta Pengobatannya. Yogyakarta: Nuha Medika; 2012
8. Rahmawati AC, Zulaekah S, Rahmawaty S. Aktivitas Fisik dan Rasio Kolesterol (HDL) pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di Poliklinik Jantung RSUD Moewardi Surakarta. *Jurnal Kesehatan*. 2009; Vol. 2, no. 1
9. Kemenkes RI. Penyakit Tidak Menular. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. 2012



10. Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah, Nomor 854/Menkes/SK/IX/2009. 2009
11. Andresdottir MB, Sigurdsson G, Sigvaldason H, Gudnason V. Fifteen percent of myocardial infarctions and coronary revascularizations explained by family history unrelated to conventional risk factors. The Reykjavik Cohort Study. *European heart journal*. 2002; 23(21):1655-63. Epub 2002/10/26
12. Russel DM. Bebas dari 6 Penyakit Paling Mematikan. Yogyakarta: Media Pressindo; 2011
13. Tapan E. Penyakit Degeneratif. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2005
14. Kabo P. Mengungkap Pengobatan Penyakit Jantung Koroner, Kesaksian seorang ahli jantung dan ahli obat. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2008
15. Aoronson PI, Ward JPT. At a Glance Sistem Kardiovaskular. Jakarta: Erlangga 2010
16. Mahendra B, Krisnatuti D, Tobing A, Alting BZA. Care Your Self Diabetes Mellitus. Jakarta: Penebar Plus; 2008
17. Kusmana, D. Olah Raga Untuk Orang Sehat dan Penderita Penyakit Jantung Trias SOK & senam 10 menit. Jakarta: FK UI. 2010
18. Gibney MJ, Margaretts BM, Kearney JM, Arab L. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC; 2008
19. Center for Disease Control and Prevention. Physical Activity for a Healthy Weight. CDC. Tersedia [www.cdc.gov/healthyweight/physical\\_activity/index.html](http://www.cdc.gov/healthyweight/physical_activity/index.html), diakses tanggal 12 Maret 2019
20. Saptawati L. Bersahabat dengan Penyakit Jantung. Yogyakarta: Kanisius; 2009
21. Huxley RR, Woodward M. Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and metaanalysis of prospective cohort studies. *Lancet*. 2011; 378(9799):1297-305. Epub 2011/08/16
22. Bustan MN. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta; 2007
23. Umar F, Citrakesumasari, Jafar N. Perilaku Merokok dan Lingkungan Pemukiman Pasien Rawat Jalan Penyakit Jantung Koroner Di Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*. 2011; Vol. 1:21-8



**Tabel 1.**

Menunjukkan bahwa jumlah siswa yang menjadi sampel dalam penelitian kami adalah sebanyak 30 orang, yang terdiri dari 15 orang mahasiswa laki-laki (50%) dan 15 orang mahasiswa perempuan (50%).

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	15	50
Perempuan	15	50
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 2.**

Menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan 6 orang (20%) adalah perokok dan 24 orang (80%) bukan perokok.

Hasil Pemeriksaan	N	%
Merokok	6	20
Tidak merokok	24	80
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 3.**

menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan tidak ada yang menderita hipertensi (100%).

Hasil Pemeriksaan	N	%
Hipertensi	0	0
Tidak hipertensi	30	100
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 4.**

Menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan 6 orang (20%) memiliki kadar glukosa yang tinggi dan 24 orang (80%) memiliki kadar glukosa normal. Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan tidak ada yang menderita hiperglikemia (100%).

Hasil Pemeriksaan	N	%
Hiperglikemia	6	20
Tidak hiperglikemia	24	80
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 5.**

Menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan tidak ada yang menderita hiperkolesterolemia (100%).

Hasil Pemeriksaan	N	%
Hiperkolesterolemia	0	0
Tidak Hiperkolesterolemia	30	100
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 6.**

Menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan 2 orang (6,7%) tergolong obesitas dan 28 orang (93,3%) tergolong tidak obesitas.

Hasil Pemeriksaan	N	%
Obesitas	2	6,7
Tidak obesitas	28	93,3
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>



**Tabel 7.**

Menunjukkan bahwa dari 30 orang yang diperiksa, didapatkan 2 orang (6,7%) memiliki keluarga dengan riwayat penyakit jantung, 27 orang (90%) tidak memiliki keluarga dengan riwayat penyakit jantung, dan 1 orang (3,3%) menjawab ragu-ragu.

Hasil Pemeriksaan	N	%
Ada riwayat	2	6,7
Tidak ada riwayat	27	90
Tidak tahu	1	3,3
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 8**

Uji hubungan yang dilakukan

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Nilai p	Keterangan
Jumlah rokok	Tekanan Darah	0,837	-
	Hiperglikemia	0,049	Ada hubungan
	Hiperkolesterolemia	0,838	-
	IMT	0,934	-
Lama Merokok	Tekanan Darah	0,899	-
	Hiperglikemia	0,050	Ada hubungan
	Hiperkolesterolemia	0,805	-
	IMT	0,923	-
IMT	Hipertensi	0,918	-
	Hiperglikemia	0,662	-
	Hiperkolesterolemia	0,656	-